ایک دفعہ حرکت میں آنے کے بعد یہ دنیا سالہاسال سے برقرار ہے اور اسی سے باقی سب کچھ ظہور پزیر ہوا شروع میں ،کوئی تیرہ اعشاریہ سات دو کھرب سال پہلے اس کائنات کا ، تمام خلا و مکان ، تمام توانائی ، تمام مادہ ایک سوئی کی نوک کے ایک کھربوین حصے سے بھی چھوٹی جگہ میں محدود تھا .

درجہ حرارت اس قدر زیادہ تھا کہ موجودہ کائناتی مظاہر کی وضاحت پیش کرنے والی تمام قوتیں یکجان تھیں نا معلوم وجوہات کی وجہ سے یہ قلیل اور خورد ترین کائنات پھیلنا شروع ہوئی اس پھیلاو سے کائنات کا درجہ حرارت یہ اس وقت ہوا جب اس کی عمر ایک سیکنڈ کے

جہاں تمام قوانین معطل ہو جاتے ہیں بلیک ھول اس توانائی میں بے ساختہ بن اور فنا ہو رہے تھے اور دوبارہ بن رہے تھے

ان انتہای حالات میں ،جسے ظنی فزکس کہا جا سکتا ہے خلا اور مکان ایک اسفنج یا فوم کی شکل میں مروڑی ہوئی حالت میں تھے مظاہر کی وضاحت کرنے والا آئن سٹائن کا نظریہ اضافیت اور مادے کے چھوٹے ترین پیمانے پر وضاحت کرنے والی کوانٹم فزکس باہم یکجان تھیں.

کائنات جیسے جیسے بھیلتی اور سرد ہوتی چلی گئی اس کے نتیجے میں کشش ثقل دوسری تمام قوتوں سے الگ ہو گئی اس کے بعد جلد ہی مضبوط نیوکلیائی قوت اور الیکٹرو ویک قوتیں بھی جدا ہو گئیں جس سے بے تحاشہ توانائی کا اخراج ہوا جس کے نتیجے میں کائنات ایک کے بعد تیس صفر والے ہندسے جتنی پھیل گئی اس سریع پھیلاو نے مادےاور توانائی کی تقسیم کو ہموار بنا دیا اور کہیں کہیں یہ مقامی ناہمواری صد ہزار میں ایک حصے کے برابر رہ گئی

اگلے مرحلے میں جو اب لیبارٹری سے ثابت شدہ فزکس ہے کائنات کا اس وقت کا درجہ حرارت اتنا زیادہ تھا کہ فوٹان کی توانائی سے بے ساختہ طور پر مادہ اور ضد مادہ ذرات بن رہے تھےجو اس کے فورا بعد ایک دوسرے کو فنا کر کے توانائی فوتان کو لوٹا دیتے .

نامعلوم وجہ سے مادہ اور ضد مادہ میں پایا جانے والا یہ توازن ایک طرف کو جھک گیاجس سے مادہ بہت قلیل مقدار میں ضد مادہ سے بڑھ گیا ہرضد دمادہ کے ایک کھرب ذرات کے مقابلے میں ایک کھرب اور ایک مادہ کے ذرات بننے لگے یہ عدم توازن اگرچہ کہ قلیل تھا لیکن کائنات کے مستقبل کے ارتقا کے لیے بے حد اہمیت کا حامل تھا .

کائنات جیسے جیسے سرد ہوتی گئی الیکٹرو ویک قوت الیکٹرو میگنیٹک قوت باہم جدا ہو گئیں .

قدرت کی چار بنیادی اور صریح قوتیں مکمل ہو گئیں جس توانائی میں فوٹون (روشنی کے ذرات) بن اور فنا ہو رہے تھے ، کم ہوتی گئی . اب مادہ اور ضد مادہ کے بے ساختہ بننے کا عمل جاری نہیں رہ سکتا تھا مادہ اور ضد مادہ کے ذرات نے جلد ہی ایک دوسرے کو فنا کر دیا ایک کھرب فوٹون کے ساتھ ایک مادہ کا ذرہ رہ گیا جس کے مدمقابل ضد مادہ کا کوئی ذرہ نہ تھا. مادہ اور ضد مادہ کے درمیان یہ عدم توازن اگر پیدا نہ ہوتا تو پھیلتی کائنات صرف روشنی کے ذرات پر مشتمل ہوتی اور کچھ بھی نہ ہوتاحتی کہ کائناتی فزکس کے ماہرین بھی نہ ہوتے .کائنات کے اگلے تین منٹ کے عرصے میں پروٹان اور نیوٹران کے اتصال سے ایٹمی مرکزہ تشکیل پایا .اسی دوران آزاد گھومتے ہوئے الیکٹران نے روشنی کو منتشر کر دیا جس سے مادہ اور توانائی کا ایک کثیف شورا بنا کائنات جب مزید ٹھنڈی ہوئی اور اسکا درجہ حرارت کچھ ہزار کیلون...ہوا تو گھومتے ہوئے آزاد الیکٹران کی رفتار اس قدر آہستہ ہو گئی کہ ان کو کثیف شورے میں پائے جانے والے ایٹمی مرکزے نے اپنی طرف کھینچ لیا اور یوں تین ہلکے ترین عناصر ہائیڈروجن ،ہیلیم ، اور لتھیم کے ایٹم وجود میں آئے .کائنات اب پہلی مرتبہ روشنی کے لیے شفاف ہو گئی اوراسی روشنی کے یہ آزادانہ گھومتے ہوئے ذرات ہیں جو آج......CMBR.. شعاعوں کی شکل میں سائنس نے دریافت کیے اگلے ایک ارب سال تک کائنات مسلسل پھیلتی اور ٹھنڈی ہوتی گئی اور مادہ بڑھتا گیا اور اس ما دے کا ارتکاز کہکشاؤں کی شکل میں ہوتا چلا گیا اور ا ربوں کہکشائیں بنتی چلی گئیں ہر کہکشاں میں ار بوں ستارے تھے جن کے اندر نیوکلیائی فیوزن کے عمل کے ذریعے حرارت کے اخراج کا عمل جاری تھا وہ ستارے جن کا حجم سورج سے دس گنا زیادہ ہوتا تھا ان کے مرکز کی بھٹی میں دباو اور درجہ

حرارت اس قدر زیادہ ہو جاتا کہ اس سے بھاری عناصر کے بننے کا عمل ممکن ہوا انہی بھاری عناصر سے سیارے اور سیاروں پر پائی جانے والی مخلوق وجود میں آئ .

یہ بھاری عناصر بے کار ہوتے اگر یہ ستارے کے مرکز میں بند پڑے رہتے مگر خوش قسمتی کہیے کہ یہ بھاری کمیت والے ستارے اپنے زندگی کے اختتام پر پھٹ جاتے ہیں اور اپنے اندر چھپے بھاری عناصر کے اس خزانے کو خلا میں بکھیر دیتے سات آٹھ ارب برس تک یہی عمل دہراتا جاتا رہا پھر کائنات کے ایک عام سے علاقے کی ایک عام سی کہکشاں کے ایک عام سے ستارے نے جنم لیا جو ورگو سپر کلسٹر کے نواح میں تھا اس ستارے کے بننے سے مادہ مرتکز ہو کر ٹھنڈا ہوتا چلا گیا گیس کے بادل اس ستارے کے اردگرد گھرے اور کثیف ہوتے گئے.جس گیس کے بادل سے یہ ستارہ بنا اس میں بھاری عناصر کی اتنی مقدار موجود تھی کہ اس سے سیاروں کا نظام اور اربوں دمدار ستارے اور کئی سو ملین شہابیے وجود میں آئے شہابیوں سکے مسلسل ٹکراو سے اسایک سیارے زمین کی سطح پگھلے ہوئے لاوے کی طرح بن گئی جس سے پیچیدہ سالمے وجود میں آتے جیسے جیسے کثیف مادے کی مقدار نظام شمسی میں کم ہوتی گئی سیارے ٹھنڈے ہوتا چلے گئے انہی میں ایک کو ہم زمین کے نام سے جانتے ہیں زمین سورج کے گرد اس احاطے میں بی جہاں سمندر زیادہ تر مائیع حالت میں رہے اگر یہ سورج کے ذرا بھی اور قریب ہوتی تو سمندر بخارات بنکر اڑ جاتے اور اگر یہ ذرا بھی دور ہوتی تو یہ سمندر منجمد ہو جاتے ہر دو صورتوں میں جیسی حیات کو ہم جانتے ہیں وہ وجود میں نہ آ سکتی

بھاری کیمیائی عناصر سے بھرپور سمندر کے پانی سے اب تک نامعلوم طریقہ کار کے تحت ایک بیکٹریا نے جنم لیا جس نے غیر ارادی طور پر زمین کی فضا میں کاربن ڈائ آکسائیڈ کو آکسیجن سے تبدیل کرنا شروع کیا جس سے ایسے جانداروں نے جنم لیا جو آکسیجن استعمال کرتے تھے یہ جاندار جلد ہی ہی سمندر اور خشکی کے طول و عرض میں پھیل گئے

یہی آکسیجن کے سالمے جو عموما جوڑوں کی شکل میں تھے تین کی تعداد میں ملنا شروع ہوئے جس سےفضا میں اوزون تہہ بننا شروع ہوئی جو سورج کی زیر بنفشی شعاعوں سے بچاتی جو ان حیاتیاتی سالموں کے لیے مضر ثابت ہو سکتی تھی اس زمین اور شاید باقی کی کائنات میں بھی حیات کا حیران کن تنوع کاربن کی کائنات میں وافر مقدار میں موجودگی کی مرہون منت ہےسادہ سے لے کر پیچیدہ ترین تک تمام حیات اسی سے بنی ہے اور اپ اس پر کیا اعتراض کرسکتے ہیں جب کاربن کے سالموں کا آپس میں ملنے کا تنوع اور تغیر باقی تمام عناصر کے مجموعی تغیر سے بھی زیادہ ہے .

لیکن حیات نازک ہے.کائناتی اعتبار سے زمین پر شہابیوں کا گرنا ایک عام سا واقعہ ہے جو زمین پر تباہی پھیلا دیتا ہے یا ہی ایک شہابیہ ٦٥ ملین سال پہلے زمین پر گرا جس سے زمین پر پائی جانے والی ۷۰ فی صد حیات کا خاتمہ ہو گیا جس میں ڈائنو سار بھی شامل تھے اس ماحولیاتی تباہی نے زندہ بچ جانے والے چھوٹے ممالیہ جانوروں کو یہ موقع فراہم کیا کہ وہ پھل پھول سکتے انہی ممالیہ جانوروں کی ایک شاخ پرایمیٹس سے ایک نوع نے جنم لیا جنہیں ہم ہومو سپینز کے نام سے جانتے ہیں جنہوں نے ذھانت کا وہ معیار حاصل کے جس نے انہیں اس قابل بنا دیا کہ وہ سائنس کا طریقہ کار اور اس کے اوزار وضع کر سکیں کائناتی طبیعات ایجاد کریں اور اس کائنات کے آغاز اور اس کے ارتقا کا ادراک حاصل کر سکیں .

جی ہاں کائنات کا ایک آغاز تھا جی ہاں کائنات مسلسل ارتقا پزیر ہے اور جی ہاں ہمارے جسم میں پایا جانے والا ہر ایٹم بگ بینگ کے وقت بھسے بھاری ستاروں کی گرم بھٹیوں کی مرہون منت ہے ہم اس کائنات کے اندر ہی نہیں ہیں بلکہ اس کائنات کا حصہ ہیں ہم نے اسی سے جنم لیا ہے اور ہم یہ بھی کہہ سکتے ہیں کہ ہمیں کائنات نے یہ طاقت اس لیے دی کہ ہم اس کا اد راک کرسکیں اور یہ تو ابھی صرف آغاز ہے